

**PENGARUH *RESPIRATORY MUSCLE EXERCISES* TERHADAP
KUALITAS HIDUP DAN KAPASITAS FUNGSIONAL PADA
PENDERITA PENYAKIT PARU OBSTRUksi KRONIK (PPOK) DI
BALAI BESAR KESEHATAN PARU MASYARAKAT (BBKPM)
SURAKARTA**



SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Sains Terapan Fisioterapi**

Disusun Oleh:

FIFIEN OKFIANANITA

J110090021

**PROGRAM STUDI DIPLOMA IV FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2013

PERSETUJUAN UJIAN SIDANG SKRIPSI

PENGARUH *RESPIRATORY MUSCLE EXERCISES* TERHADAP KUALITAS HIDUP DAN KAPASITAS FUNGSIONAL PADA PENDERITA PENYAKIT PARU OBSTRUKSI KRONIK (PPOK) DI BALAI BESAR KESEHATAN PARU MASYARAKAT (BBKPM) SURAKARTA

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan dalam Ujian Skripsi
Program Studi Diploma IV Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Diajukan Oleh:

Nama : Fifien Okfiananita

NIM : J110090021

Telah disetujui Oleh:

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Isnaini Herawati, SSt.FT, S.Pd, M.Sc



Umi Budi Rahayu, S.Pd, SSt.FT, M.Kes

PENGESAHAN SKRIPSI

**PENGARUH *RESPIRATORY MUSCLE EXERCISES* TERHADAP
KUALITAS HIDUP DAN KAPASITAS FUNGSIONAL PADA
PENDERITA PENYAKIT PARU OBSTRUKSI KRONIK (PPOK) DI
BALAI BESAR KESEHATAN PARU MASYARAKAT (BBKPM)
SURAKARTA**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Fifien Okfiananita

J110090021

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada Tanggal : 04 September 2013

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

1. Isnaini Herawati, SSt.FT, S.Pd, M.Sc ()
2. Agus Widodo, SSt.FT, M.Fis ()
3. Dwi Rosella K., SSt.FT, M.Fis ()

Surakarta, 04 September 2013

Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Dekan



Arif Widodo, A.Kep., M.Kes.

PERNYATAAN PERSETUJUAN PENGUJI SKRIPSI



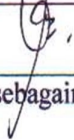
D IV FISIOTERAPI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dibawah ini menyatakan sanggup menguji skripsi pada hari Rabu tanggal 4 September 2013 pukul 10.00 WIB yang telah disetujui bagi mahasiswa atas nama: FIFIEN OKFIANANITA, NIM: J110090021 dengan judul skripsi **“Pengaruh Respiratory Muscle Exercises Terhadap Kualitas Hidup Dan Kapasitas Fungsional Pada Penderita Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) Di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) Surakarta”**.

No.	Nama Penguji	Tanggal Persetujuan	Tanda Tangan Persetujuan
1	Isnaini Herawati, SSt.FT, S.Pd, M.Sc	2 September 2013	
2	Agus Widodo, SSt.FT, M.Fis	2 September 2013	
3	Dwi Rosella K., SSt.FT, M.Fis	2 September 2013	

Demikian persetujuan ini kami buat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Disetujui,
Koordinator Skripsi



(Sugiono, SSt.FT)

DEKLARASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fifien Okfiananita
NIM : J110090021
Fakultas : Ilmu Kesehatan
Jurusan : Diploma IV Fisioterapi
Judul Skripsi : Pengaruh *Respiratory Muscle Exercises* Terhadap
Kualitas Hidup Dan Kapasitas Fungsional Pada
Penderita Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) Di
Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM)
Surakarta

Menyatakan bahwa Skripsi tersebut adalah karya saya sendiri dan bukan karya orang lain, baik sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya. Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, saya bersedia mendapat sanksi akademis.

Surakarta, September 2013

Peneliti



Fifien Okfiananita

UCAPAN TERIMA KASIH

ALLAH SWT beserta Rasul-Nya
Alhamdulillah, Alhamdulillah, Alhamdulillah Allah telah memberikan Rahmat
dan karuniaNya dan ku persembahkan karya ini kepadaMU YA ALLAH
Sebagai wujud syukur padaMU Tuhan Semesta Alam, Semoga dapat menjadi
amal yang barokah di sisiMU YA ALLAH, Amin.....

Agamaku, Bangsaku dan Almamaterku yang telah memberikan
pembelajaran dan kesempatan untuk menggali ilmu sebanyak-banyaknya
yang kelak bermanfaat bagi kita semua..

Bapakku “ANANG FAIFIN” dan ibuku “SRI MARYUNANI” sosok orang
tua yang telah memberikan cinta dan kasih sayang tanpa
syarat. Terima kasih bapak, ibu atas dukungan materiil,
spiritual dan kasih sayang yang tiada henti..semoga ALLAH
SWT membalas jasa bapak dan ibu,, tetes keringat itu pasti
akan menjadi tetes kebahagiaan suatu hari nanti, amin..
Serta adikku “DEFIE SEFIANAFIZA” terimakasih atas doa dan
semangatnya..

Teman-teman seperjuangan Fisioterapi DIV angkatan 2009, walaupun ada
perbedaan pendapat diantara kalian tapi tetap saja selalu kompak dalam segala
hal..Banyak kenangan yg telah kita ukir selama ini, semoga menjadi cerita klasik
di masa depan dan SILAHTURAHMI selalu ada diantara kita semua.. ☺

Rumah dan keluarga ke dua ku di Solo “NAVILIERS” terima kasih telah
mendengarkan keluh kesah ku dan memberikan tawa dalam hidup ku,
“Kenangan Bersama Kalian Tak Akan TerLupakan KAWAND”

My Best Friends “Pita Septiana Sari, Farida Isnaini, Reni Indrias,
Alusia Sari Sofia, Nurul Janah n Marjuliana Saputri” ibu, kakak, adik
ituLah sosok kalian yang selama ini aku kenal.. ‘marah, kesal, sedih,
tawa, canda, ceria’ semua itu bumbu selama ini “Thank you guys
have filled in my life story”

RINGKASAN

(Fifien Okfiananita, 2013, 31 Halaman)

PENGARUH *RESPIRATORY MUSCLE EXERCISES* TERHADAP KUALITAS HIDUP DAN KAPASITAS FUNGSIONAL PADA PENDERITA PENYAKIT PARU OBSTRUKSI KRONIK (PPOK) DI BALAI BESAR KESEHATAN PARU MASYARAKAT (BBKPM) SURAKARTA

Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) atau *Chronic Obstructive Pulmonary Disease* (COPD) ditujukan untuk mengelompokkan penyakit-penyakit yang mempunyai gejala berupa terhambatnya arus udara pernafasan (Djojodibroto, 2012). Keterbatasan aliran udara ini biasanya progresif dan berhubungan dengan respons peradangan yang abnormal dari paru terhadap partikel atau udara yang berbahaya (Rubenstein *et al*, 2007). Gejala klinis dari PPOK antara lain batuk, produksi sputum, sesak nafas dan keterbatasan aktivitas. Keterbatasan aktivitas berpengaruh pada penurunan kualitas hidup dan diikuti pula penurunan fungsi paru yang disebabkan kelemahan otot. Kelemahan otot menyebabkan kelelahan otot, kelelahan otot ini termasuk faktor yang mempengaruhi kapasitas fungsional penderita PPOK yang mengakibatkan berkurangnya toleransi latihan dan menurunnya aktivitas fisik sehingga kemampuan tubuh untuk mengkonsumsi oksigen secara maksimal per menit (VO_2 maks) berkurang dan kualitas hidup penderita menurun.

Gejala gangguan pernafasan dapat diperingan, *National Institute for Health and Clinical Excellence* telah merekomendasikan bahwa rehabilitasi paru harus diberikan pada seluruh penderita PPOK. Salah satu rehabilitasi paru yaitu dengan fisioterapi menggunakan teknik *respiratory muscle exercises*. Pada *respiratory muscle exercises* ini menggunakan teknik pernafasan *pursed lips breathing* dan diikuti gerakan ringan pada shoulder. *Pursed lips breathing* adalah sikap seseorang yang bernapas dengan mulut mencucu dan ekspirasi yang memanjang. *Pursed lips breathing* dapat meningkatkan tekanan intrabronchial dengan mempertahankan bronchus pada posisi terbuka. Dengan demikian tekanan intrabronchial seimbang/sama dengan tekanan intraalveolar, memperlama proses ekspirasi, mempermudah pengosongan udara dari rongga thorax dan mempermudah pegosongan karbondioksida. Sikap ini terjadi sebagai mekanisme tubuh untuk mengeluarkan retensi CO_2 yang terjadi pada gagal napas kronik.

Sehingga dapat meningkatkan ventilasi, meningkatkan volume paru, aliran udara yang terjebak di paru-paru membuat saluran napas terbuka lebih lama dan mengurangi kerja pernapasan, memperbaiki pola pernapasan dengan memindahkan udara lama keluar dari paru-paru dan memungkinkan udara baru untuk memasuki paru-paru serta dapat meningkatkan kemampuan otot pernafasan. Sehingga dapat meredakan sesak napas, batuk serta relaksasi dan membuat pasien tidak enggan dalam melakukan latihan, aktivitas sehari-hari sehingga dapat memperbaiki kualitas hidup dan meningkatkan kapasitas fungsional penderita.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh *respiratory muscle exercises* terhadap kualitas hidup dan kapasitas fungsional pada penderita Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) Surakarta.

Penelitian ini menggunakan metode *quasi eksperiment* dengan desain penelitian *one group pre and post test without control design*. Responden dalam penelitian ini adalah pasien di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) Surakarta dan dilakukan pada bulan Juli-Agustus 2013 dengan total sampel berjumlah 10 orang yang memenuhi kriteria inklusi. Uji pengaruh kualitas hidup (SGRQ-C) menggunakan *Wilcoxon Test* menunjukkan hasil $p = 0,005 < 0,05$ dan uji pengaruh kapasitas fungsional (VO_2 Maks) menggunakan *Wilcoxon Test* menunjukkan hasil $p = 0,005 < 0,05$ yang berarti ada pengaruh *respiratory muscle exercises* terhadap kualitas hidup dan kapasitas fungsional pada penderita Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK).

Kesimpulan dalam penelitian bahwa *respiratory muscle exercises* dapat berpengaruh terhadap kualitas hidup dan kapasitas fungsional pada penderita Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK).

ABSTRAK

PROGRAM STUDI DIPLOMA IV FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SKRIPSI, SEPTEMBER 2013

FIFIEN OKFIANANITA / J110090021

“PENGARUH *RESPIRATORY MUSCLE EXERCISES* TERHADAP KUALITAS HIDUP DAN KAPASITAS FUNGSIONAL PADA PENDERITA PENYAKIT PARU OBSTRUKSI KRONIK (PPOK) DI BALAI BESAR KESEHATAN PARU MASYARAKAT (BBKPM) SURAKARTA”

V Bab, 31 Halaman, 5 Tabel, 5 Gambar, 13 Lampiran

(Pembimbing: Isnaini Herawati, SSt.FT, S.Pd, M.Sc dan Umi Budi Rahayu, S.Pd, SSt.FT, M.Kes)

Latar Belakang: PPOK ditujukan untuk mengelompokkan penyakit-penyakit yang mempunyai gejala berupa terhambatnya arus udara pernafasan. Gejala klinis dari PPOK antara lain batuk, produksi sputum, sesak nafas dan keterbatasan aktivitas. Sesak napas dalam jangka waktu yang lama menyebabkan otot-otot disekitar pernapasan mengalami kelemahan. Kelemahan otot menyebabkan kelelahan otot, kelelahan otot ini termasuk faktor yang mempengaruhi kapasitas fungsional (VO_2 maks) dan mengakibatkan berkurangnya toleransi latihan sehingga aktivitas fisik menurun dan kualitas hidup menurun. Rehabilitasi paru harus diberikan pada seluruh penderita PPOK. Salah satu rehabilitasi paru yaitu dengan *respiratory muscle exercises*. **Tujuan Penelitian:** untuk mengetahui pengaruh *respiratory muscle exercises* terhadap kualitas hidup dan kapasitas fungsional pada penderita PPOK di BBKPM Surakarta. **Metode Penelitian:** menggunakan metode *quasi eksperiment* dengan desain penelitian *one group pre and post test without control design*. Responden dalam penelitian ini adalah pasien di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) Surakarta dan dilakukan pada bulan Juli-Agustus 2013 dengan total sampel berjumlah 10 orang yang memenuhi kriteria inklusi. Hasil penelitian dianalisa dengan menggunakan *Wilcoxon Test*. **Hasil Penelitian:** uji pengaruh kualitas hidup (SGRQ-C) menggunakan *Wilcoxon Test* menunjukkan hasil $p = 0,005 < 0,05$ dan uji pengaruh kapasitas fungsional (VO_2 Maks) menggunakan *Wilcoxon Test* menunjukkan hasil $p = 0,005 < 0,05$ yang berarti ada pengaruh *respiratory muscle exercises* terhadap kualitas hidup dan kapasitas fungsional pada penderita Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK). **Kesimpulan:** *respiratory muscle exercises* dapat berpengaruh terhadap kualitas hidup dan kapasitas fungsional pada penderita Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK).

Kata Kunci: *Respiratory Muscle Exercises*, Kualitas hidup, Kapasitas fungsional, PPOK

ABSTRACT

STUDY DIPLOMA IV PHYSIOTHERAPY
FACULTY OF HEALTH SCIENCE
MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF SURAKARTA
MINI THESIS, SEPTEMBER 2013

FIFIEN OKFIANANITA / J110090021

“RESPIRATORY MUSCLE EXERCISES EFFECT OF QUALITY OF LIFE AND FUNCTIONAL CAPACITY IN PATIENTS CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE (COPD) IN LUNG HEALTH COMMUNITY CENTER (BBKPM) SURAKARTA”

V Chapter, 31 Pages, 5 Tables, 5 Pictures, 13 Appendixs

(Advisor: Isnaini Herawati, SSt.FT, S.Pd, M.Sc dan Umi Budi Rahayu, S.Pd, SSt.FT, M.Kes)

Background: COPD is aimed at classifying diseases that have symptoms of respiratory obstruction of air flow. Clinical symptoms of COPD include cough, sputum production, shortness of breath and activity limitations. Shortness of breath in a long period of time causes the muscles around the breathing experience weakness. Muscle weakness causes muscle fatigue, muscle fatigue is a factor that affects the functional capacity (VO_2 max) and thus lead to reduced exercise tolerance decreased physical activity and quality of life decreases. Pulmonary rehabilitation should be given to all patients with COPD. One of the pulmonary rehabilitation with respiratory muscle exercises. **Objective:** To determine the effect of respiratory muscle exercises on quality of life and functional capacity in patients with COPD in BBKPM Surakarta. **Methods of study:** using a quasi experiment with methods research design one group pre and post test without control design. Respondents in the study were patients at the Center for Lung Health Society (BBKPM) Surakarta and conducted in July-August 2013, with a total sample of 10 people who met the inclusion criteria. Results were analyzed using the Wilcoxon test. **The Results:** The test of the influence of quality of life (SGRQ-C) shows the results using the Wilcoxon test $p = 0.005 < 0.05$ and test the influence of functional capacity (VO_2 max) using the Wilcoxon test showed the results $p = 0.005 < 0.05$, which means there is the influence of respiratory muscle exercises on quality of life and functional capacity in patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD). **Conclusion:** respiratory muscle exercises can affect the quality of life and functional capacity in patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD).

Keywords: Respiratory Muscle Exercises, Quality of life, Functional capacity, COPD

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah dan petunjuk-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini, dengan judul “Pengaruh *Respiratory Muscle Exercises* Terhadap Kualitas Hidup Dan Kapasitas Fungsional Pada Penderita Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) Di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) Surakarta”. Diajukan guna melengkapi tugas-tugas dan demi melengkapi persyaratan untuk menyelesaikan Program Pendidikan Diploma IV Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Selesainya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Bambang Setiadji, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Bapak Arif Widodo, A.Kep., M.Kes. selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Umi Budi Rahayu S. Pd., SST. Ft., M. Kes., selaku Kepala Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan dan selaku Pembimbing II yang dengan kesabarannya memberikan bimbingan untuk penyelesaian skripsi ini.
4. Ibu Isnaini Herawati, SSt.FT, S.Pd, M.Sc, selaku Pembimbing I yang dengan kesabarannya memberikan bimbingan untuk penyelesaian skripsi ini.
5. Bapak Agus Widodo, SSt.FT. dan Ibu Dwi Rosella K., SSt.FT, M.Fis., selaku Penguji II dan III yang dengan bijak memberi masukan untuk penyelesaian skripsi ini.
6. Bapak/Ibu dosen Program DIV Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah berkenan memberikan ilmunya kepada penulis.

7. Keluarga besar BBKPM yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian serta Bu Sulis, Bu Lestari dan Bu Herni yang telah banyak membantu memberikankan semangat dan ide-idenya.
8. Keluargaku “Ibu, Bapak, Defie” terima kasih atas doa dan kasih sayang yang selalu menyertai langkahku.
9. Teman-teman Angkatan 2009 Program DIV Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta, terima kasih atas support, keceriaan dan kenangan indah selama ini.
10. Sahabat ku Pita Septiana Sari yang selalu memberikan kekuatan, semangat, dukungan, perhatian dan bimbingan disaat-saat tersulit serta teman seperjuangan penelitian Sisca Alviana Ali yang telah menemani menyusuri kota Surakarta.
11. Kawan-kawanku di Rumah Kedua Griya Navilia Mba Bro Yuyun, Dinong, Cugkring, Kikyo, Memi, Mba Ayu, Sasyo, Mba Ana yang telah memberikan semangat kepada penulis, tawa ceriaku bersama kalian kawan.
12. Semua pihak yang telah banyak menyumbangkan pikiran dan tenaganya dalam penyusunan skripsi ini.

Harapan penulis skripsi ini dapat memberikan manfaat yang maksimal bagi para pembaca, penulis menyadari bahwa penulisan masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, segala saran dan kritik atas kekurangan skripsi ini masih akan sangat membantu. Akhir kata saya selaku penulis mengucapkan banyak terima kasih.

Wassalamu’alaikum Wr. Wb.

Surakarta, September 2013

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN	i
HALAMAN SAMPUL DALAM	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iv
HALAMAN PENETAPAN PENGUJI.....	v
HALAMAN DEKLARASI.....	vi
HALAMAN UCAPAN TERIMAKASIH	vii
HALAMAN RINGKASAN	viii
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
KATA PENGANTAR	xii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
 BAB II LANDASAN TEORI	

A. Kerangka Teori	4
1. Definisi (PPOK)	4
a. Etiologi	4
b. Patogenesis	5
c. Tanda dan Gejala	5
2. Kualitas Hidup Pada Penderita PPOK	6
3. Kapasitas Fungsional Pada Penderita PPOK	7
4. <i>Respiratory Muscle Exercises</i>	9
B. Kerangka Berfikir	11
C. Kerangka Konsep	12
D. Hipotesa	12
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	13
B. Waktu dan Tempat Penelitian	13
C. Populasi dan Sampel	13
D. Variabel	14
E. Definisi Konseptual	15
F. Definisi Operasional	16
G. Jalannya Penelitian	17
H. Teknik Analisa Data	18
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	19
1. Gambaran Umum Penelitian	19

2. Hasil Penelitian	19
3. Hasil Analisa Data.....	21
B. Pembahasan	22
1. Deskripsi Subyek	22
2. Pembahasan Hasil Analisis Data.....	24
C. Keterbatasan Penelitian	29
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	30
B. Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Distribusi responden menurut usia, jenis kelamin dan pekerjaan	20
Tabel 2.	Hasil pengukuran kualitas hidup pada responden dengan SGRQ-C	21
Tabel 3.	Hasil pengukuran kapasitas fungsional pada responden dengan VO ₂ Maks	21
Tabel 4.	Uji pengaruh kualitas hidup (SGRQ-C) menggunakan <i>Wilcoxon Test</i>	22
Tabel 5.	Uji pengaruh kapasitas fungsional (VO ₂ Maks) menggunakan <i>Wilcoxon Test</i>	22

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Konsep Patogenesis PPOK	5
Gambar 2. Kerangka Berfikir	11
Gambar 3. Kerangka Konsep12
Gambar 4. Rancangan Penelitian.....	13
Gambar 5. Peranan Latihan Otot Pernafasan	27

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Curriculum Vitae
- Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian
- Lampiran 3. Surat Pernyataan Penelitian
- Lampiran 4. *Informed Consent*
- Lampiran 5. Jadwal Latihan *Respiratory Muscle Exercises*
- Lampiran 6. Lembar SGRQ-C
- Lampiran 7. Data Responden
- Lampiran 8. Data Hasil Pengukuran Kualitas Hidup
- Lampiran 9. Data Hasil Pengukuran Kapasitas Fungsional
- Lampiran 10. Data Karakteristik Responden
- Lampiran 11. Hasil Uji *Wilcoxon Test* Pada Kualitas Hidup Responden (SGRQ-C)
- Lampiran 12. Hasil Uji *Wilcoxon Test* Pada Kapasitas Fungsional Responden (VO₂ Maks)
- Lampiran 13. Dokumentasi Penelitian